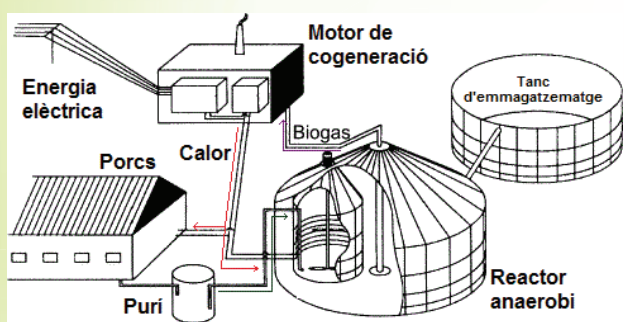


Gestió de Purins: agricultura integrada

Albert Martínez Puyuelo, Grau en Biotecnologia. Universitat Autònoma de Barcelona

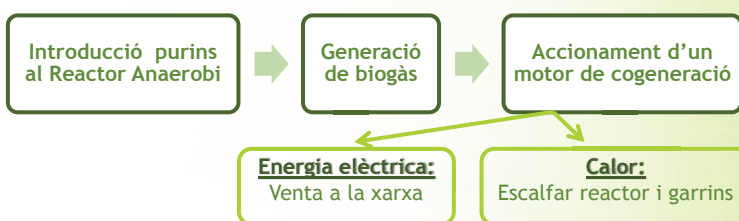
Introducció

A Catalunya es produeixen anualment 12,5 milions de m³ de purins. L'abocament de purí en el sòl, utilitzant-lo com a adob, és una bona solució si s'aplica amb mesura, ara bé, en zones on hi ha una concentració molt elevada de granges de cria de garrins, no hi ha prou camps de conreu on abocar-hi aquest residu, que és molt nociu per al sòl i els aqüífers. L'agricultura integrada pot ser una solució a aquest problema, aportant una alternativa a l'abocament del purí al sòl com a adob de camps de conreu. Aquest sistema tracta els purins amb una digestió anaeròbia de la qual obtenim biogàs, i amb el residu d'aquest tractament es poden fer créixer peixos.



[1] Esquema de la planta de tractament, des de la sortida del purí fins a la generació d'energia

Producció de biogàs:



Creixement de peixos:

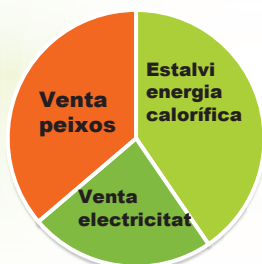
- El residu que s'obté de la digestió anaeròbia és abocat a la bassa
- Aquest residu té una baixa quantitat de matèria orgànica però encara té concentracions elevades de nitrogen amoniacal i altres nutrients inorgànics
- Les algues aprofiten aquests nutrients per créixer
- Els peixos s'alimenten d'aquestes algues, creixen, i poden ser venuts

Beneficis

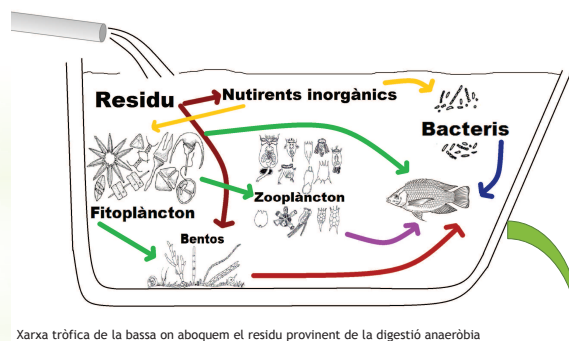
Ambientals: No s'aboca purins al sòl

Econòmics:

- La venda dels peixos que fem créixer, alimentant-los a cost zero
- Venda de la electricitat creada a partir del biogàs cremat
- Estalvi de calor que serveix per escalfar els garrins i el reactor



Distribució dels beneficis generats per la planta



Xarxa tròfica de la bassa on aboquem el residu provinent de la digestió anaeròbia



Eliminació del nitrogen amoniacal dels purins, fins a la producció d'algues

Avantatges

- ✓ Alternativa al vessament de purins al sòl
- ✓ Aprofitament d'un residu per a la obtenció d'energia elèctrica i calorífica de forma renovable i sostenible
- ✓ Nova font d'ingressos per al ramader

Limitacions

- ✗ Obtenció d'espècies de peix de baix valor afegit
- ✗ Necessitat de grans extensions d'aigua
- ✗ La no aposta del govern per les energies renovables

Conclusions

En aplicar un sistema d'agricultura integrada com el que es presenta, s'aconsegueixen molts punts positius pel granger. En primer lloc, el reciclatge del purí, que d'altra forma hagués sigut un residu car de processar, a més de molt perjudicial per el medi ambient. A més, en tractar anaeròbiament el purí, obtenim una producció d'energia neta i renovable, en forma de calor que és reaprofitada per a la pròpia planta, i en forma d'electricitat posada a la venda a la xarxa pública. El sobrant d'aquest procés és una bona font d'aliment per a fer créixer algues en una bassa d'aigua, que al seu torn alimentaran uns peixos que generaran un benefici econòmic en ser venuts.

Referències

[1] R.P.J.M. Ravena, K.H. Gregersen. *Biogas plants in Denmark: successes and setbacks*. Elsevier. 2004